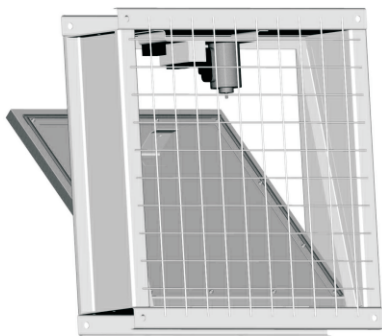


## 3.2 Клапаны воздушные дымоудаления КПДВ



Клапаны воздушные дымоудаления КПДВ с пределом огнестойкости E120 (120 мин) при температуре дыма 600°C выпускаются согласно ТУ У 29.1-24472991-011-2003 и имеют *Сертификат соответствия, который выдан Государственным центром сертификации ГСЧС Украины № DCS.0000055-18.*

Клапаны по функциональному назначению могут использоваться согласно требований п 6.3.1.3.6.2 ДБН В.1.2-7-2008, ДБН В.2.5-67:2013, ДБН В.1.1-7-2016 в системах аварийной противодымной вентиляции для удаления дыма при пожаре с целью обеспечения эвакуации людей из здания на начальной стадии пожара, который возник в одном помещении.

Клапаны предназначены для установки в проёмах ограждающих конструкций дымовых каналов в системах дымоудаления из поэтажных коридоров, холлов на пути эвакуации в жилых, общественных, административно-бытовых и промышленных многоэтажных зданий согласно ДБН В.2.2-15-2005, ДБН В.2.2-9 и ДБН В.2.2-27:2010, а также на ответвлениях воздухопроводов.

Клапаны допускаются к эксплуатации с неагрессивными средами с температурой, которая не превышает +45°C и относительной влажностью до 80% в помещениях со взрывобезопасной средой.

Клапаны не допускается использовать в помещениях категорий А и Б пожаровзрывоопасности; в системах для перемещения газопаровоздушных смесей от технологических установок, в которых взрывоопасные вещества нагреваются выше температуры их самовоспламенения или находятся под избыточным давлением; в системах, в которых перемещаются смеси с агрессивностью по отношению к углеродистым сталям обыкновенного качества выше агрессивности воздуха и с липкими волокнистыми материалами; в системах, которые не подвергаются периодической очистке по установленному регламенту для предотвращения образования горючих отложений.

Рабочее положение клапанов вертикальное с верхним размещением привода.

Клапаны устанавливаются стороной с приводом противоположно от дымовой шахты, по которой предусматривается перемещение высокотемпературного дыма.

Заслонка автоматически фиксируется в открытом положении с целью исключения самопроизвольного закрытия от потока воздуха.

Клапаны комплектуются исполнительным механизмом с электромагнитом с конечным выключателем.

При необходимости заказчику клапан может комплектоваться:

- защитной решеткой, которая применяется для предохранения исполнительного механизма и заслонок клапана от внешних воздействий;
- декоративной решеткой типа EMS-U, РВЖ, РВЖ-Ф, РК, которая применяется при повышенных требованиях к дизайну.

Клапаны рассчитаны на эксплуатацию в районах с умеренным климатом (У), категории размещения 3 по ГОСТ 15150.

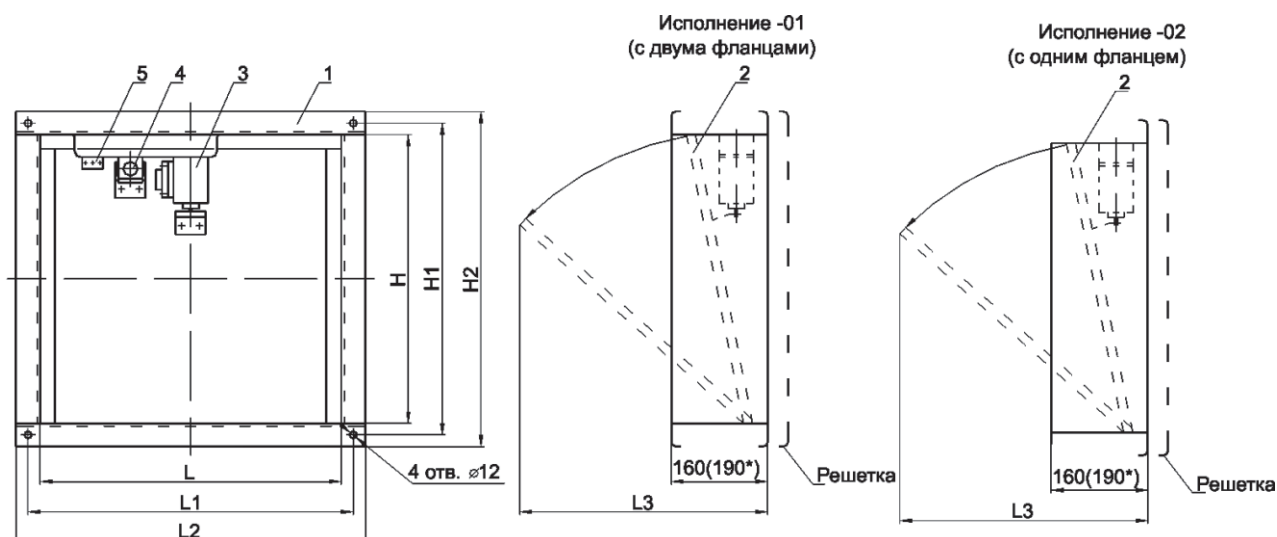
Клапаны изготавливаются для внутреннего рынка и на экспорт.

### Конструкция и принцип работы.

Конструкция клапанов состоит из корпуса поз. 1 (рис. 3.20), изготовленного из оцинкованной стали, заслонки поз. 2 – из термостойкого материала. Уплотнение между корпусом и заслонкой изготовлено из специального профиля. Рабочее положение заслонки - закрытое.

Конструкция клапанов обеспечивает открытие заслонки в автоматическом режиме при подаче управляющего сигнала на электромагнит исполнительного механизма поз. 3 от автоматических устройств пожаротушения.

**Принцип работы клапана с исполнительным механизмом:** заслонка находится в охранном положении «закрыто». При подаче питания на электромагнит заслонка открывается под действием собственной тяжести, ось вращения смещена относительно центра массы, после чего конечный выключатель размыкает цепь и отключает электромагнит от сети питания. В положение «закрыто» заслонка возвращается вручную.



1 – корпус; 2 – заслонка; 3 – электромагнит; 4 – конечный выключатель; 5 – клемма для подключения тока

Обозначение	Площадь проходного сечения, м <sup>2</sup> , не менее	Протечка воздуха через закрытый клапан при P=300 Па, м <sup>3</sup> /ч, не более	Размеры, мм							Масса, кг, не более	
			H	H1	H2	L	L1	L2	L3	без решетки	с решеткой
КПДВ-400x500	0,15	40	400	430	460	500	530	560	380	14	17
КПДВ-400x600	0,19	48				600	630	660		17	20
КПДВ-400x800	0,28	64				800	830	860		25	28
КПДВ-460x710	0,26	65,5	460	490	520	710	740	770	460	25	28
КПДВ-500x500	0,20	70	500	530	560	500	530	560	480	18	20
КПДВ-500x750	0,32	75				750	780	810		24	27
КПДВ-500x800	0,35	80				800	830	860		26	29
КПДВ-500x1000	0,45	100				1000	1030	1060		27	30
КПДВ-600x600	0,30	72	600	630	660	600	630	660	560	23	26
КПДВ-600x750	0,40	90				750	780	810		25	28
КПДВ-600x1000	0,55	120				1000	1030	1060		31	34
КПДВ-700x500	0,30	70	700	730	760	500	530	560	620	23	26
КПДВ-750x500	0,32	75	750	780	810	750	780	810	670	24	27
КПДВ-750x750	0,48	112				1000	1030	1060		31	34
КПДВ-750x1000	0,70	150								29	32
КПДВ-800x800	0,59	128	800	830	860	800	830	860	790	33	36
КПДВ-1000x600	0,55	120	1000	1030	1060	600	630	660	920	32	35
КПДВ-1000x750	0,7	150				750	780	810		29	32
КПДВ-1000x1000	0,90	200				1000	1030	1060		36	39

**Примечание:** Возможно изготовление и поставка клапанов других размеров

**Рис.3.20** Габаритные и присоединительные размеры клапана дымоудаления КПДВ

\*- глубина клапана для решетки: EMS-U, РВЖ, РВЖ-Ф

### Пример обозначения клапана КПДВ при заказе

Клапан воздушный дымоудаления с пределом огнестойкости E120 с внутренними размерами 750 мм x 500 мм, с двумя фланцами, с исполнительным механизмом переменного тока с рабочим напряжением 220 В, с декоративной решеткой РВЖ и глубиной клапана 190мм:

#### Клапан воздушный дымоудаления

**КПДВ -750x500 -01 E120 с исполнительным ( 220В) с декоративной L=190 УЗ ТУ**  
**механизмом решеткой РВЖ**

Обозначение: <b>КПДВ</b>									
Внутренний размер, мм:									
Высота (H) x Ширина (L)									
Исполнение: <b>01</b> – с двумя фланцами <b>02</b> – с одним фланцем									
Класс огнестойкости <b>E 120</b>									
Тип привода: <b>Исполнительный механизм</b>									
Напряжение питания исполнительного механизма: : <b>220В; =24В</b>									
Решетка: - защитная решетка; - декоративная решетка РК; - декоративная решетка EMS-U; - декоративная решетка РВЖ; - декоративная решетка РВЖ-Ф									
Глубина клапана <b>L=190 мм</b> (только с решетками EMS-U, РВЖ, РВЖ-Ф)									
Климатическое исполнение и категория размещения									
Номер технических условий <b>ТУ У 29.1-24472991-011-2003</b>									

#### Клапаны могут комплектоваться исполнительными механизмами 2<sup>х</sup> исполнений:

1) исполнительный механизм переменного однофазного тока частотой 50 Гц с рабочим напряжением 220 В:

номинальный ток, А 3  
 номинальная потребляемая мощность, Вт, max 660

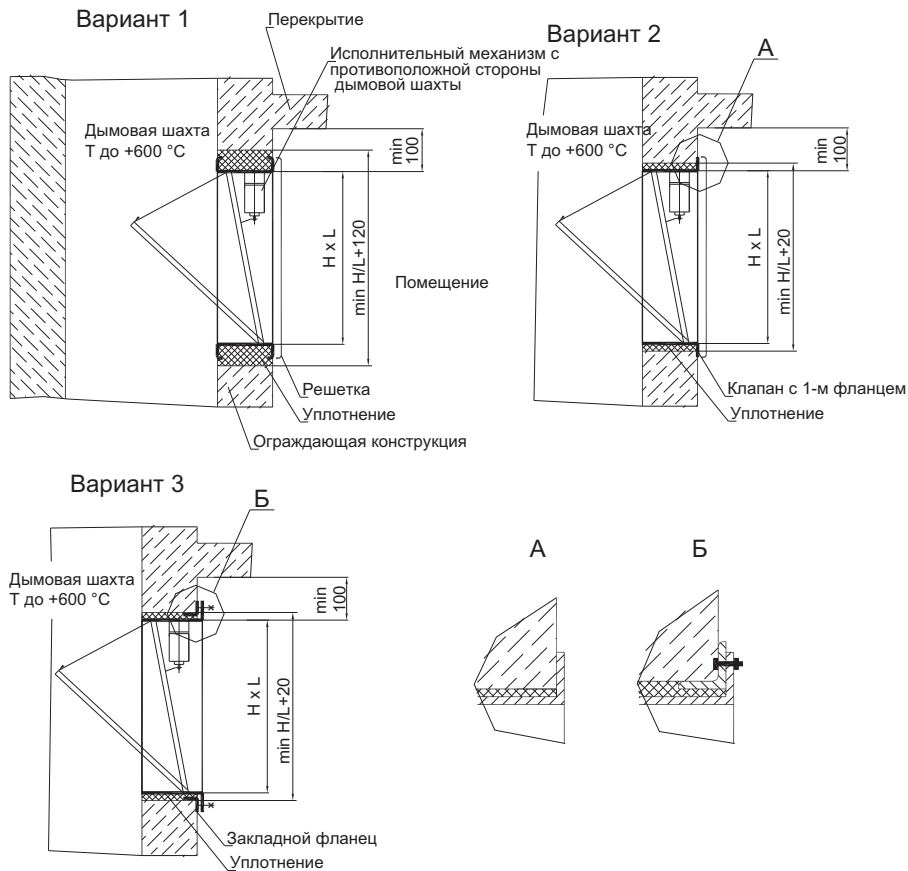
2) исполнительный механизм постоянного тока рабочим напряжением 24 В:

номинальный ток, А 5  
 номинальная потребляемая мощность, Вт, max 120

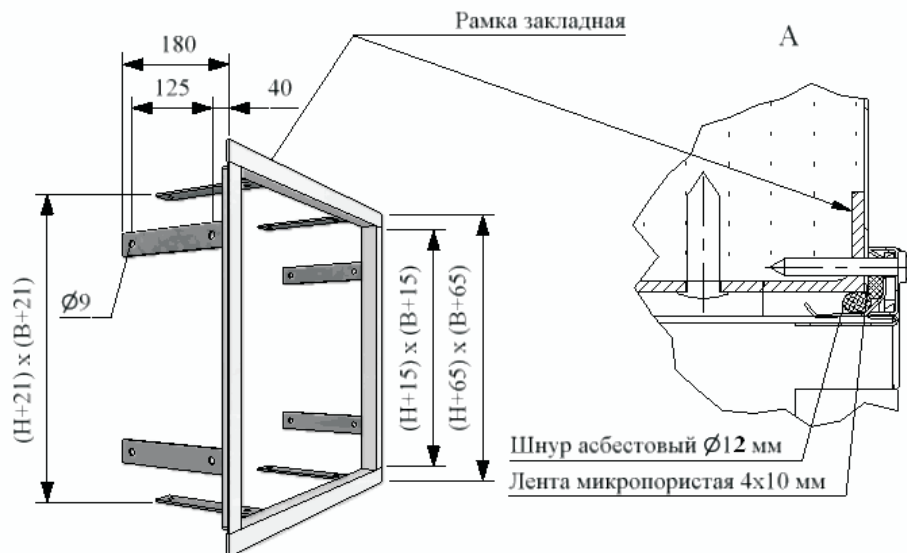
### Рекомендации по монтажу

Монтаж клапана в противопожарной ограждающей конструкции выполняется согласно проекту, который разработан в соответствии с требованиями нормативных документов.

Огнестойкость уплотнения должна быть не менее огнестойкости ограждающей конструкции

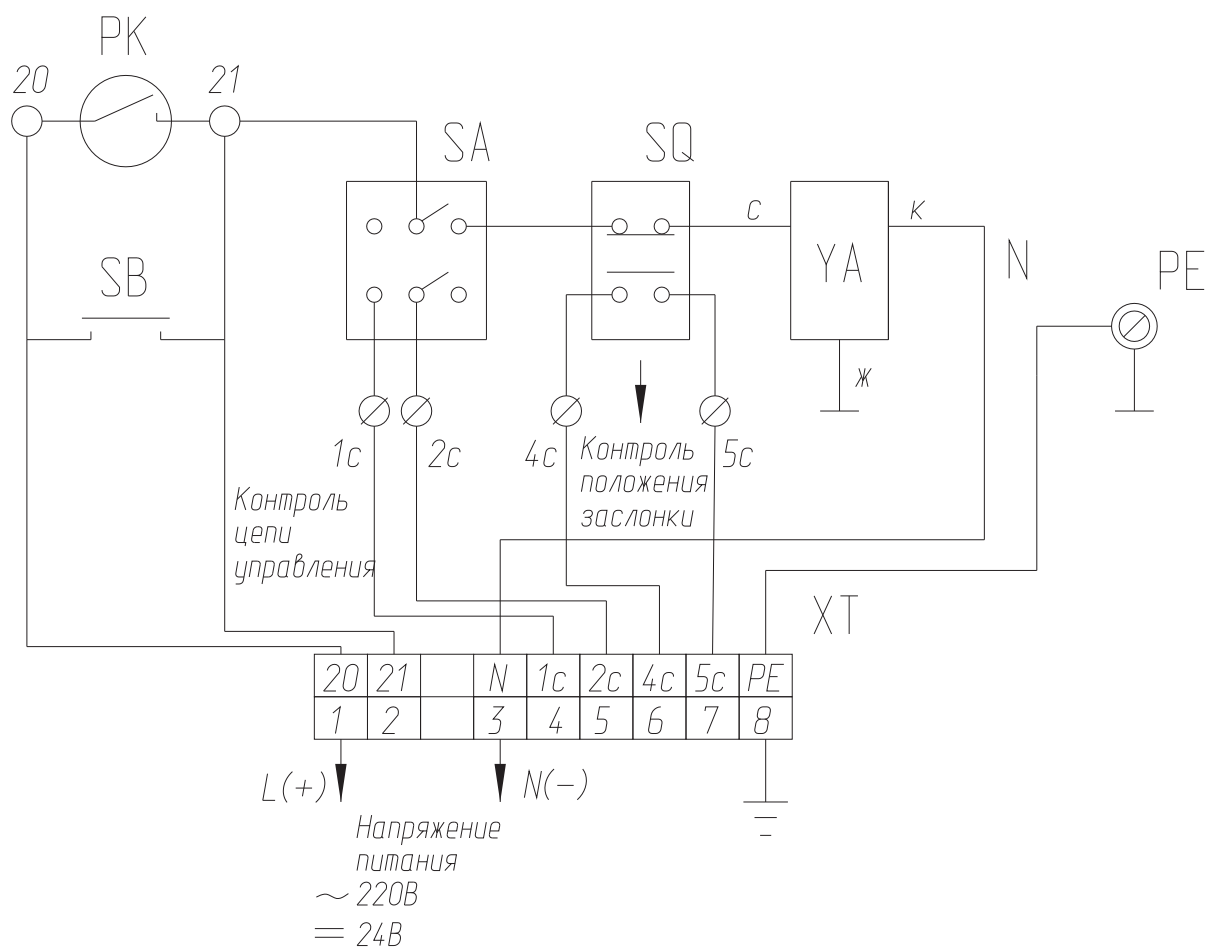


**Рисунок 3.21** Схема монтажа клапана в противопожарных стенах с бетонной заделкой



**Рисунок 3.22** Схема монтажа клапана КПДВ с закладной рамкой и уплотнением асбестовым шнуром.

Предварительно к фланцу клапана по периметру крепится уплотнительная микропористая лента (самоклеящаяся) 4x10 мм, а по корпусу прокладывается асбестовый шнур 12 мм. Затем клапан вставляется в проем закладной рамкой и крепится стальными винтами (саморезами). Закладная рамка поставляется по отдельному заказу. Асбестовый шнур, уплотнительная лента и дюбели в комплект поставки не входят.



**Рисунок 3.23 Электрическая схема подключения клапана КПДВ при комплектации исполнительным механизмом**

Внешнее подключение клапана согласно проекту.

SQ - Выключатель концевой

YA - Электромагнит

SB - Кнопка открытия заслонки клапана

PK - Контакт блока автоматического пожаротушения

SA - Тумблер отключения цепи питания электромагнитной защелки

XT - Клемная колодка

Внешние подключения:

Напряжение питания присоединить к клеммам 1, 3; провод заземления к клемме 8; контакт блока автоматического пожаротушения к клемме 2.

Остальные провода системы управления присоединить на соответствующие клеммы.

Порядок работы:

Рабочее положение тумблера отключения цепи питания электромагнитной защелки SA - "Питание включено". Контроль цепи управления через контакты 1с и 2с.

При замыкании контакта блока автоматического пожаротушения PK срабатывает электромагнит YA, заслонка открывается и освобождает шток выключателя концевого SQ, цепь размыкается.

Сигнал через контакты 4с и 5с показывает положение заслонки "открыто".

Для контроля работоспособности клапана без задействования блока автоматического пожаротушения необходимо нажать кнопку открытия заслонки клапана SB (длительность нажатия не более 3 с). Техническое обслуживание клапана производить при отключенной цепи автоматического пожаротушения, для чего перевести тумблер SA в положение "Питание отключено".